



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217096510 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220329194.X

(22) 申请日 2022.02.18

(73) 专利权人 珠海迈兴自动化科技有限公司
地址 519000 广东省珠海市香洲区南屏南
泉路96号2栋1单元4A房

(72) 发明人 郭机平

(74) 专利代理机构 广东中衢知识产权代理事务
所(普通合伙) 44755
专利代理师 林静涛

(51) Int. Cl.

B23P 19/027 (2006.01)

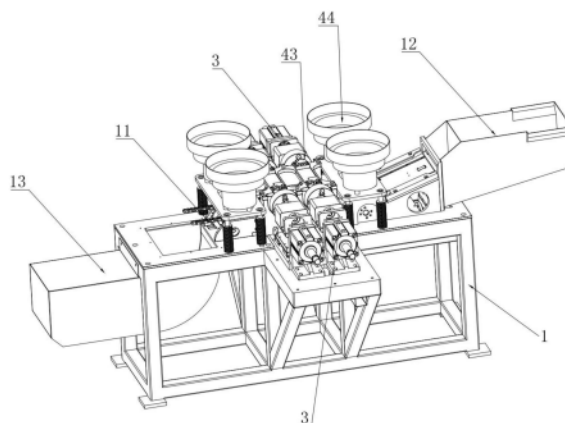
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种管轴压头设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种管轴压头设备,包括机架,机架设置有托管架,托管架的两侧对称安装有压头机构,压头机构包括滑轨,滑轨的末端安装有压料气缸,滑轨上设置有滑块,滑块上安装有与压料气缸连接的压头座,压头座设置有压合件,压合件设有压头孔;管轴压头设备通过在托管架的两侧对称地设置压头机构,在对管轴的两端压合工件时,位于托管架两侧的压料气缸同步地带动压头座移动,使托管架两侧的压头座夹住管轴的两端,并将放置于压头孔内的工件同时压合于管轴的两端,以实现不需特意地对管轴进行固定即可同时地对管轴的两端进行压合工件,从而提高管轴生产效率;本实用新型属于自动化加工设备的技术领域。



1. 一种管轴压头设备,其包括机架(1),所述机架(1)设置有托管架(2),其特征在于:所述托管架(2)的两侧对称安装有压头机构(3),所述压头机构(3)包括滑轨(31),所述滑轨(31)的末端安装有压料气缸(32),所述滑轨(31)上设置有滑块(33),所述滑块(33)上安装有与所述压料气缸(32)连接的压头座(34),所述压头座(34)设置有压合件(35),所述压合件(35)设有压头孔(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种管轴压头设备,其特征在于:所述压合件(35)至少设有两个中心对称的所述压头孔(36),所述压合件(35)设有安装于所述压头座(34)的旋转轴(37),所述压头座(34)安装有与所述旋转轴(37)传动连接的旋转气缸(38)。

3. 根据权利要求2所述的一种管轴压头设备,其特征在于:所述压头机构(3)还包括定位座(4),所述定位座(4)设有与所述压合件(35)配合的定位槽(41),所述定位槽(41)设有与所述压头孔(36)配合的过料孔(42)。

4. 根据权利要求3所述的一种管轴压头设备,其特征在于:所述定位槽(41)顶部安装有与所述压头孔(36)配合的放料部(43),所述机架(1)安装有与所述放料部(43)连接的上料振动盘(44)。

5. 根据权利要求1至4任意一项所述的一种管轴压头设备,其特征在于:所述机架(1)安装有与所述托管架(2)连接的顶料气缸(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种管轴压头设备,其特征在于:所述机架(1)安装有位于与所述托管架(2)配合的传输装置(11)。

7. 根据权利要求6所述的一种管轴压头设备,其特征在于:所述传输装置(11)的一端安装有管体上料斗(12)。

8. 根据权利要求7所述的一种管轴压头设备,其特征在于:所述传输装置(11)的另一端安装有存储物料斗(13)。

一种管轴压头设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于自动化加工设备的技术领域,尤其涉及一种管轴压头设备。

背景技术

[0002] 在生活电器或工业机械中常常需要安装管轴来完成某个特定动作,而这些管轴一般都需要在其两端压合另一工件,使管轴能够安装在生活电器或工业机械中,例如硒鼓中的显影辊,为了能使显影辊能够安装在硒鼓内,并在硒鼓工作时候能够带动显影辊旋转,需要对完成切割特定长度的管轴两端安装工件。在现有的管轴加工中,在对管轴两端压合工件前,需要将管轴固定,此后再对管轴的两端逐一压合工件,从而导致管轴生产效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种管轴压头设备,以实现在不固定管轴的情况下,对管轴的两端同时压合工件,从而提高管轴生产效率。

[0004] 所述管轴压头设备包括机架,机架设置有托管架,托管架的两侧对称安装有压头机构,压头机构包括滑轨,滑轨的末端安装有压料气缸,滑轨上设置有滑块,滑块上安装有与压料气缸连接的压头座,压头座设置有压合件,压合件设有压头孔。

[0005] 管轴放置托管架后,位于托管架两侧的压料气缸同步地带动压头座移动,使放置于压头孔内的工件同时压合于管轴的两端。

[0006] 更佳地,压合件至少设有两个中心对称的压头孔,压合件设有安装于压头座的旋转轴,压头座安装有与旋转轴传动连接的旋转气缸;根据所述技术方案,在放置于其中一个压头孔内的工件压合与管轴一端时,可同时将另一工件放置于另一压头孔内,以对下一管轴进行压合,以更好地提高管轴生产效率。

[0007] 更佳地,压头机构还包括定位座,定位座设有与压合件配合的定位槽,定位槽设有与压头孔配合的过料孔;根据所述技术方案,压料气缸带动压头座移动时,工件穿过料孔压合于管轴上,从而提高压合的精准度。

[0008] 更佳地,定位槽顶部安装有与压头孔配合的放料部,机架安装有与放料部连接的上料振动盘;根据所述技术方案,以实现对工件进行自动上料并使压头孔自动化地对工件进行吸附。

[0009] 更佳地,机架安装有与托管架连接的顶料气缸;根据所述技术方案,顶料气缸带动放置管轴的托管架移动至压头孔对应的位置,从而提高压合精准度。

[0010] 更佳地,机架安装有位于与托管架配合的传输装置;根据所述技术方案,以实现对批量管轴自动化地逐一运输至托管架上,从而提高管轴生产效率。

[0011] 更佳地,传输装置的一端安装有管体上料斗;根据所述技术方案,以实现对管轴进行逐一放置传输装置上,从而更好地提高管轴生产效率。

[0012] 更佳地,传输装置的另一端安装有存储物料斗;根据所述技术方案,以实现对完成加工个管轴进行收集,从而便于对其运输和存放。

[0013] 以下是本实用新型的有益效果：

[0014] 管轴压头设备通过在托管架的两侧对称地设置压头机构，在对管轴的两端压合工件时，位于托管架两侧的压料气缸同步地带动压头座移动，使托管架两侧的压头座夹住管轴的两端，并将放置于压头孔内的工件同时压合于管轴的两端，以实现不需特意地对管轴进行固定即可同时地对管轴的两端进行压合工件，从而提高管轴生产效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例，下面将对实施例或现有技术中描述中需要使用的附图做简单说明。

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型的剖面结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型所述压头机构的结构示意图；

[0019] 图4是本实用新型所述压合件的结构示意图；

[0020] 图5是本实用新型所述定位座的结构示意图。

[0021] 附图标记：

[0022] 1、机架；11、传输装置；12、管体上料斗；13、存储物料斗；2、托管架；21、顶料气缸；3、压头机构；31、滑轨；32、压料气缸；33、滑块；34、压头座；35、压合件；36、压头孔；37、旋转轴；38、旋转气缸；4、定位座；41、定位槽；42、过料孔；43、放料部；44、上料振动盘；5、工件。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0024] 本实用新型提供一种管轴压头设备。

[0025] 如图1和2所示，所述管轴压头设备包括机架1，机架1安装有传输装置11，传输装置11的首端安装有管体上料斗12，传输装置11的尾端安装有存储物料斗13。机架1设置有位于传输装置11两侧的托管架2，机架1安装有与托管架2连接的顶料气缸21。传输装置11的两侧对称安装有与托管架2配合的压头机构3。

[0026] 如图3至5所示，压头机构3包括滑轨31和定位座4。滑轨31的末端安装有压料气缸32，滑轨31上设置有滑块33，滑块33上安装有与压料气缸32连接的压头座34，压头座34设置有压合件35，压合件35至少设有两个中心对称的压头孔36，压头孔36可选择设置磁体装置或气嘴，以实现工件5进行吸附，压合件35设有安装于压头座34的旋转轴37，压头座34安装有与旋转轴37传动连接的旋转气缸38。定位座4设有与压合件35配合的定位槽41，定位槽41设有与压头孔36配合的过料孔42，定位槽41顶部安装有与压头孔36配合的放料部43。

[0027] 如图1所示，机架1安装有与放料部43连接的上料振动盘44。

[0028] 以下为管轴压头设备的工作过程：

[0029] 若干个管轴放置于管体上料斗12内，管体上料斗12将管轴逐一放置于传输装置11；传输装置11将管轴移动至托管架2上方，顶料气缸21带动托管架2上升，以将传输装置11

上的管轴托起并升至与过料孔42同一高度,使管轴的两端分别对应位于传输装置11两侧的过料孔42。

[0030] 压合工件5时,对称设置于传输装置11两侧的压头机构3同步运动。上料振动盘44将工件5逐一地移送至放料部43上,压料气缸32驱动压头座34在滑轨31上移动,以使压头孔36移动至放料部43旁并对工件5进行吸附,此后,压料气缸32带动压头座34复位,旋转气缸38驱动压头孔36旋转,以使吸附有工件5的压头孔36移动至过料孔42所对应的位置。以下为工作循环周期,压料气缸32驱动压头座34移动至定位槽41内,使传输装置11两侧的压头座34夹住管轴的两端并将于压头孔36内的工件5压合于管轴的两端,同时另一压头孔36移动至放料部43旁对另一工件5进行吸附,以准备对下一管轴进行压合工件5,对管轴完成压合工件5时,压料气缸32驱动压头座34复位,顶料气缸32带动托管架2下降,使将托管架2上完成压合工件5的管轴放置传输装置11上,传输装置11将完成压合工件5的管轴移送至存储物料斗13内并将下一管轴移动至托管架2上方;对下一管轴进行压合工件5时,旋转气缸38驱动压头孔36旋转,以使另一压头孔36上的另一工件5移动至过料孔42对应的位置,以对下一管轴进行压合工件5。

[0031] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

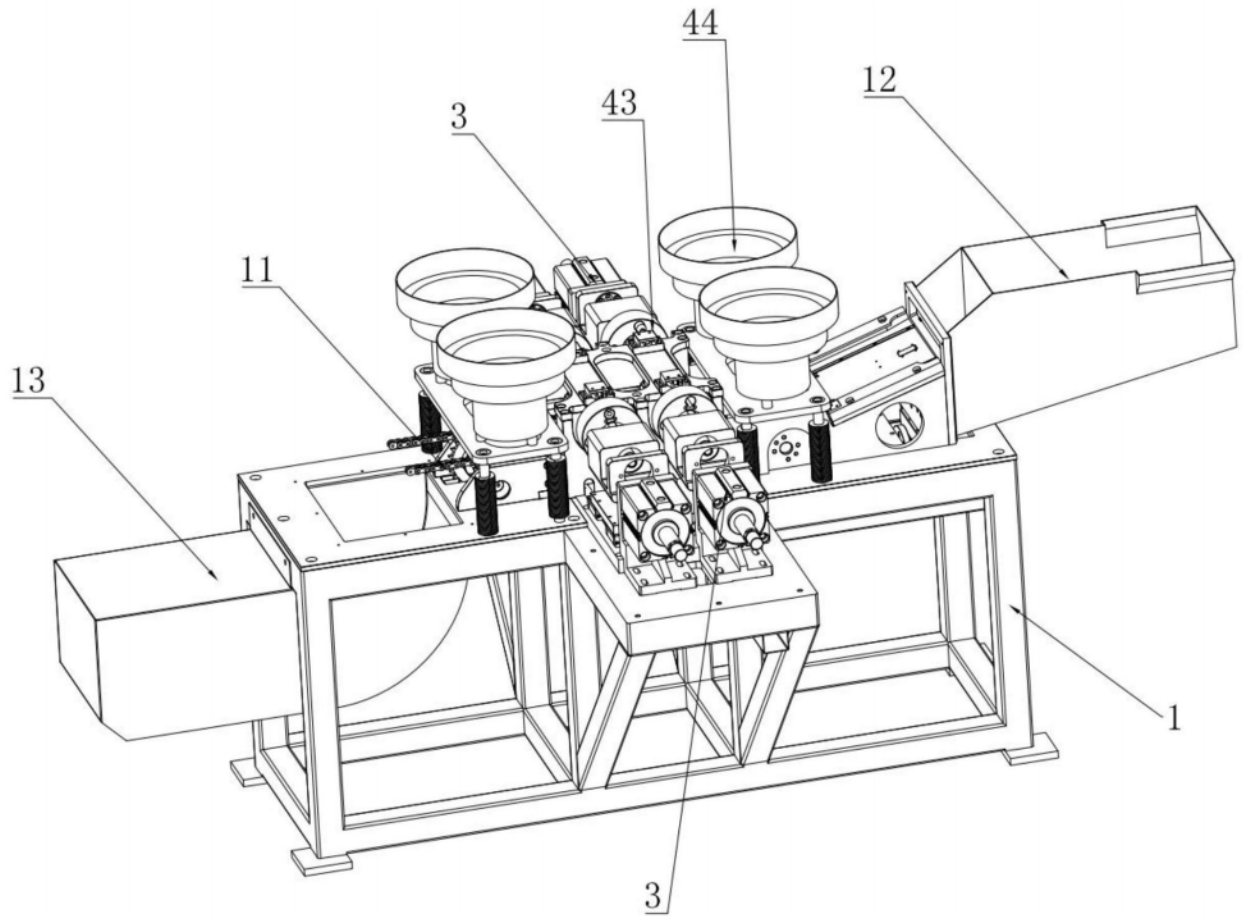


图1

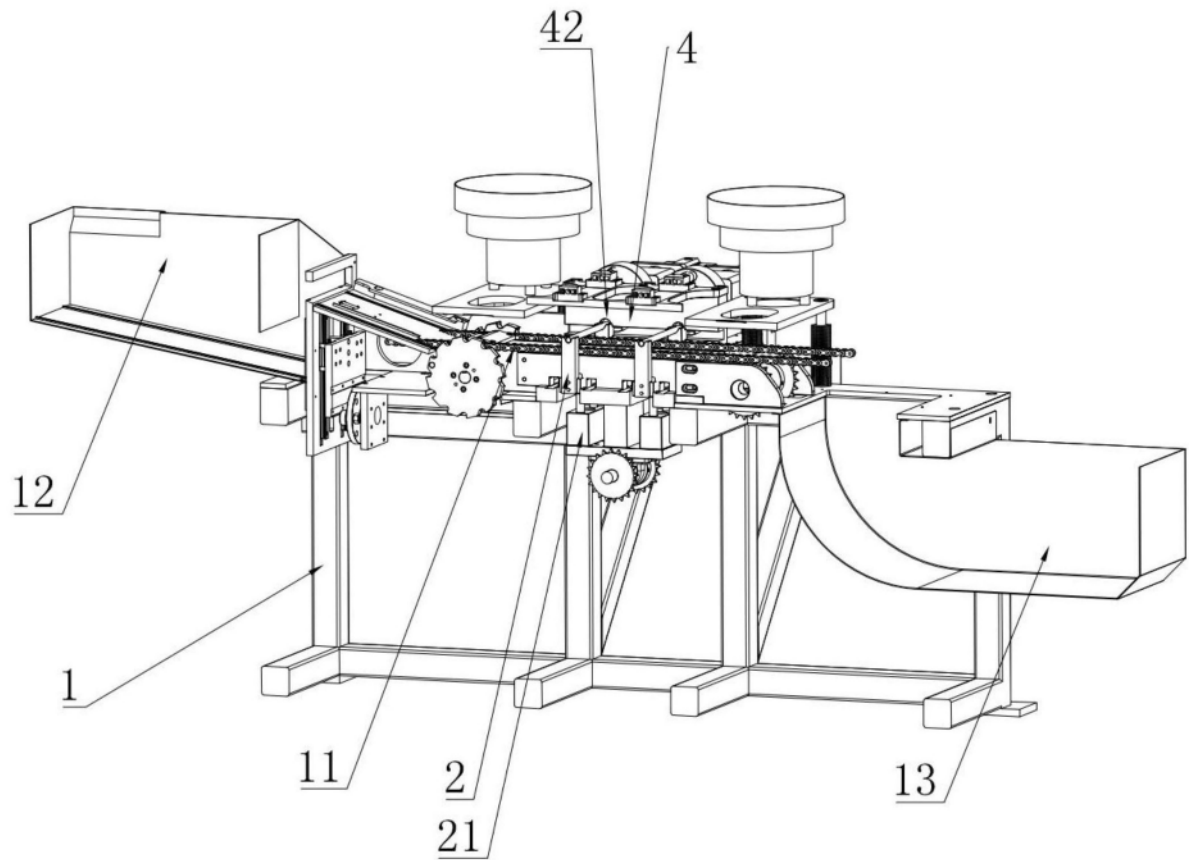


图2

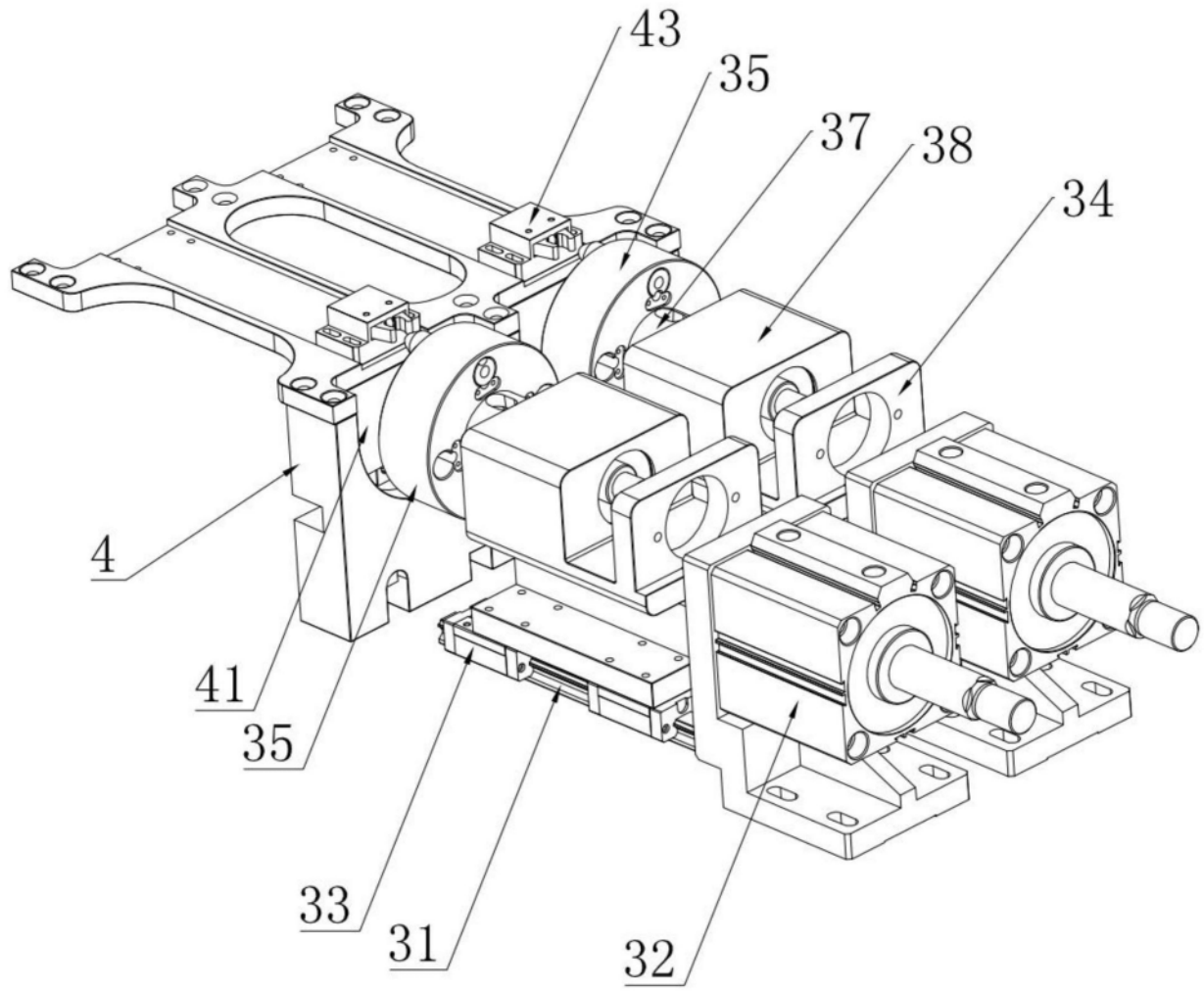


图3

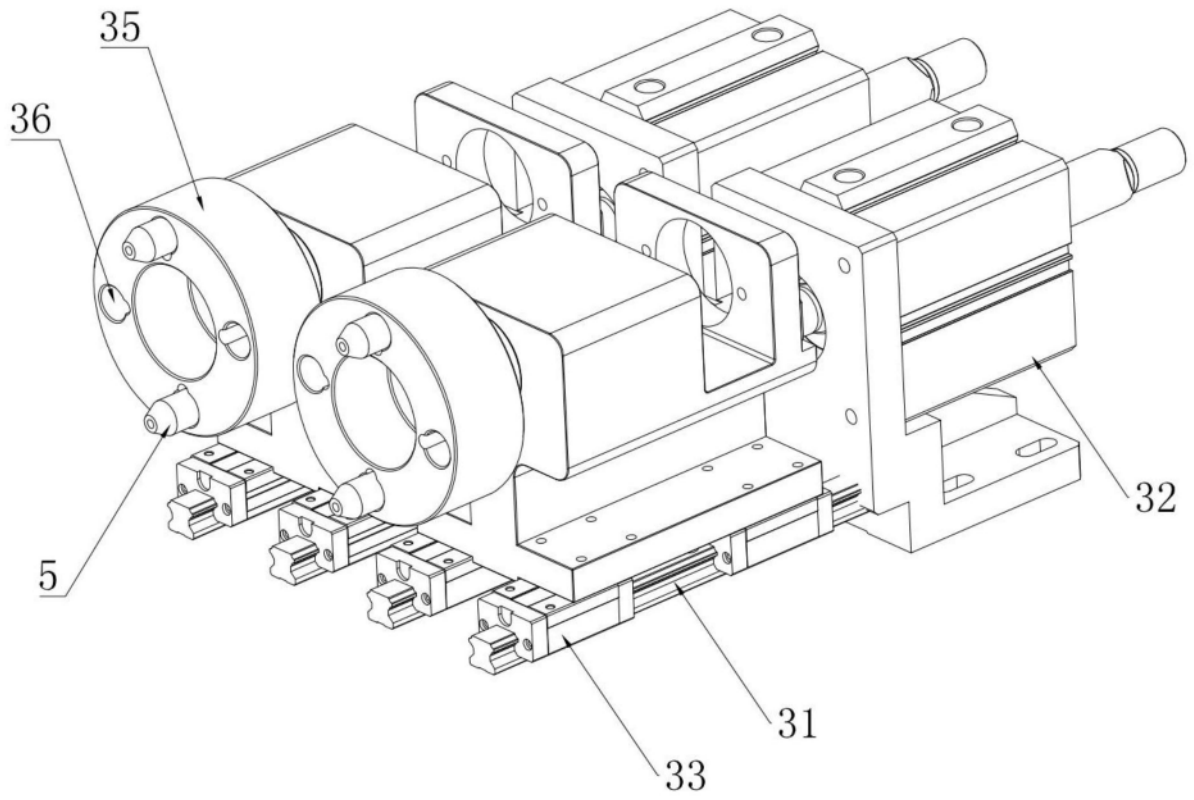


图4

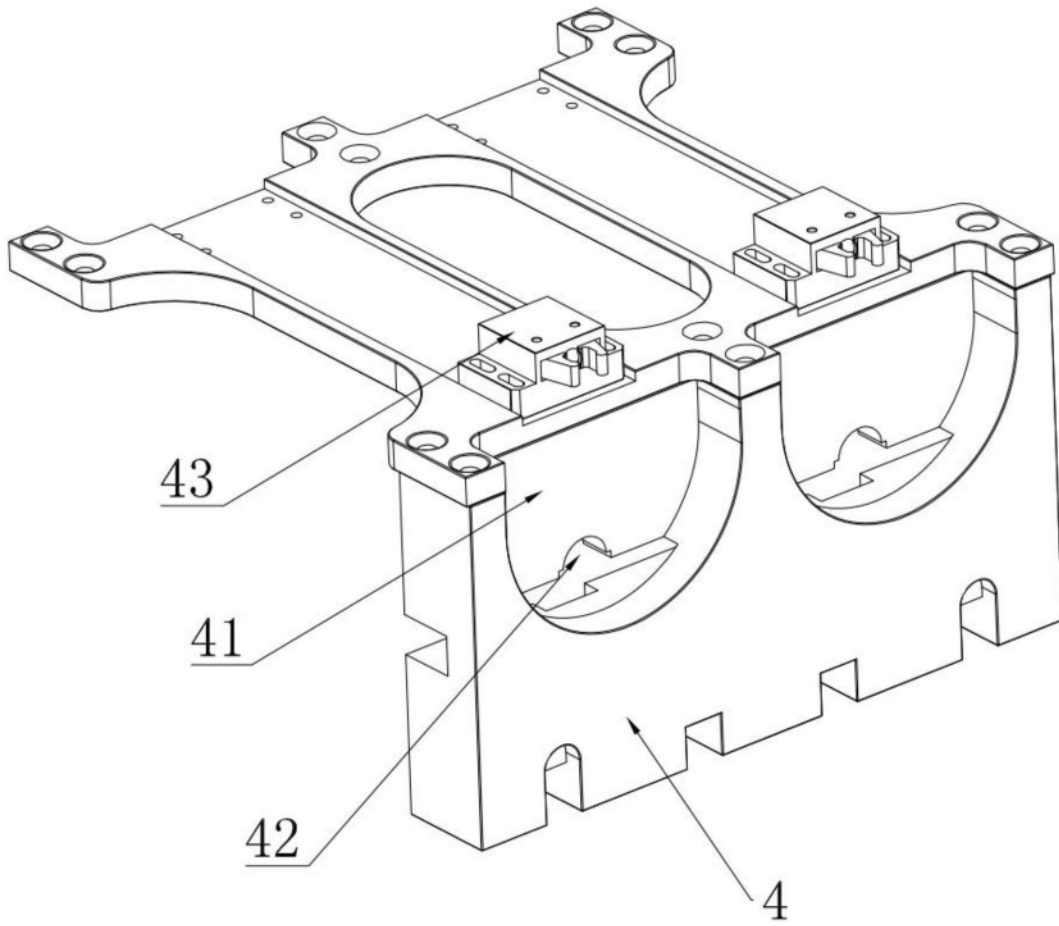


图5